



Анкер HUD-1

Руководство по анкерному крепежу
Версия: Ноябрь 2019





Механический анкер HUD-1

Универсальный пластиковый анкер

Вариант анкера



HUD-1
(M5-M14)

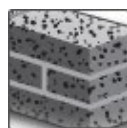
Преимущества

- Возможность установки в различные материалы: бетон, пустотелый и полнотелый кирпич, газобетон, гипсокартон
- Не проворачивается в отверстии
- Обладает высокой удерживающей способностью

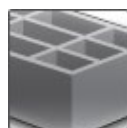
Материал основания



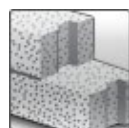
Бетон
(без трещин)



Полнотелый
кирпич



Пустотелый
кирпич



Автоклавный
ячеистый
бетон



Гипсокартон

Сопrotивление при статических и квазистатических нагрузках (одиночный анкер)

Все данные в этом разделе приведены с учетом следующих факторов:

- Монтаж выполнен в соответствии с инструкцией по установке
- Значения нагрузок действительны только для указанного в таблице шурупа
- Указанные в таблицах значения нагрузок не зависят от направления их приложения
- Отсутствует влияние краевого и межосевого расстояния
- Материал основания соответствует указанному в таблице
- Толщина основания равна минимальной

Нормативное сопротивление^{e)}

Размер анкера		5x25		6x30		8x40		10x50		12x60	14x70
Тип шурупа ^{d)}		W	C	W	C	W	C	W	C	W	W
Размер		4	4	5	5	6	6	8	8	10	12
DIN		96		96		96		96		571	571
Бетон ≥ B20	N _{Rk} [кН]	1,5	0,5	2,75	1,75	4,25	2,5	7	-	10	15
	V _{Rk} [кН]	2	-	4,5	-	6,25	-	11	-	15	28
Полнотелый керамический кирпич Mz 20	N _{Rk} [кН]	0,85	0,3	1,75	0,75	3	1,75	4	-	5	5 ^{a)}
	V _{Rk} [кН]	1,2	-	1,5	-	2,2	-	-	-	-	-
Полнотелый силикатный кирпич KS 12	N _{Rk} [кН]	1,25	0,75	2,5	1,5	4,25	2	5	-	7,5	7,5 ^{a)}
	V _{Rk} [кН]	1,25	-	2,8	-	3,7	-	6,6	-	-	-
Пустотелый керамический кирпич H1zB 12	N _{Rk} [кН]	0,4	0,25	0,5	0,4	1	0,6	1,25	-	1,4	1,6
	V _{Rk} [кН]	1,15	-	1,75	-	-	-	-	-	-	-
Пустотелый керамический кирпич H1zB 12 – 15 мм, оштукатуренный	N _{Rk} [кН]	0,4	0,25	0,75	0,5	1,25	0,75	1,5	-	1,75	2
	V _{Rk} [кН]	1,15	-	1,75	-	-	-	-	-	-	-
Автоклавный ячеистый бетон AAC 2	N _{Rk} [кН]	0,3	0,2	0,5	0,3	0,75	0,5	1	-	1,25	1,5
	V _{Rk} [кН]	0,2	-	0,25	-	0,4	-	-	-	-	-
Автоклавный ячеистый бетон AAC 4	N _{Rk} [кН]	0,5	0,3	0,75	0,5	1,5	1	2	-	2,5	3
	V _{Rk} [кН]	0,65	-	0,9	-	1,5	-	-	-	-	-
Гипсовая плита Толщина 12,5 мм	N _{Rk} [кН]	0,2	0,3	0,25	0,4	0,3	0,5	-	0,75 ^{b)}	-	-
	V _{Rk} [кН]	0,45	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-
Гипсовая плита Толщина 2x12,5 мм	N _{Rk} [кН]	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,75 ^{b)}	1 ^{b)}	1,5 ^{c)}	-
	V _{Rk} [кН]	0,45	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-
Гипсоволокнистая плита Толщина 12,5 мм	N _{Rk} [кН]	0,45	-	0,6	-	0,9	-	-	-	-	-
	V _{Rk} [кН]	0,72	-	0,96	-	1,44	-	-	-	-	-
Гипсоволокнистая плита Толщина 2x12,5 мм	N _{Rk} [кН]	0,45	-	1,2	-	1,8	-	2,1	-	-	-
	V _{Rk} [кН]	0,72	-	1,92	-	2,88	-	3,36	-	-	-

a) только с шурупом диаметром 6 мм

b) только с шурупом диаметром 8 мм

c) только с шурупом диаметром 10 мм

d) Тип шурупа: W: Шуруп для дерева C: Шуруп для древесностружечной плиты

e) N – сопротивление растягивающим нагрузкам; V – сопротивление сдвигающим нагрузкам.

Значения сопротивления являются действительными только для указанного типа шурупа для дерева, сопротивление может уменьшиться при использовании других типов шурупов



Расчетное сопротивление^{e)}

Размер анкера		5x25		6x30		8x40		10x50		12x60	14x70
Тип шурупа ^{d)}		W	C	W	C	W	C	W	C	W	W
Размер		4	4	5	5	6	6	8	8	10	12
DIN		96		96		96		96		571	571
Бетон ≥ B20	N _{Rd} [кН]	0,42	0,14	0,77	0,49	1,19	0,70	1,96	-	2,80	4,20
	V _{Rd} [кН]	0,56	-	1,26	-	1,75	-	3,08	-	4,20	7,84
Полнотелый керамический кирпич Mz 20	N _{Rd} [кН]	0,24	0,08	0,49	0,21	0,84	0,49	1,12	-	1,40	1,40 ^{c)}
	V _{Rd} [кН]	0,34	-	0,42	-	0,62	-	-	-	-	-
Полнотелый силикатный кирпич KS 12	N _{Rd} [кН]	0,35	0,21	0,70	0,42	1,19	0,56	1,40	-	2,10	2,10 ^{c)}
	V _{Rd} [кН]	0,35	-	0,78	-	1,04	-	1,85	-	-	-
Пустотелый керамический кирпич H1zB 12	N _{Rd} [кН]	0,11	0,07	0,14	0,11	0,28	0,17	0,35	-	0,39	0,45
	V _{Rd} [кН]	0,32	-	0,49	-	-	-	-	-	-	-
Пустотелый керамический кирпич H1zB 12 – 15 мм, оштукатуренный	N _{Rd} [кН]	0,11	0,07	0,21	0,14	0,35	0,21	0,42	-	0,49	0,56
	V _{Rd} [кН]	0,32	-	0,49	-	-	-	-	-	-	-
Автоклавный ячеистый бетон AAC 2	N _{Rd} [кН]	0,08	0,06	0,14	0,08	0,21	0,14	0,28	-	0,35	0,42
	V _{Rd} [кН]	0,06	-	0,07	-	0,11	-	-	-	-	-
Автоклавный ячеистый бетон AAC 4	N _{Rd} [кН]	0,14	0,08	0,21	0,14	0,42	0,28	0,56	-	0,70	0,84
	V _{Rd} [кН]	0,18	-	0,25	-	0,42	-	-	-	-	-
Гипсовая плита Толщина 12,5 мм	N _{Rd} [кН]	0,06	0,08	0,07	0,11	0,08	0,14	-	0,21 ^{a)}	-	-
	V _{Rd} [кН]	0,13	-	0,20	-	-	-	-	-	-	-
Гипсовая плита Толщина 2x12,5 мм	N _{Rd} [кН]	0,08	0,08	0,11	0,11	0,14	0,14	0,21 ^{a)}	0,28 ^{a)}	0,42 ^{b)}	
	V _{Rd} [кН]	0,13	-	0,20	-	-	-	-	-	-	-
Гипсоволокнистая плита Толщина 12,5 мм	N _{Rd} [кН]	0,13	-	0,17	-	0,25	-	-	-	-	-
	V _{Rd} [кН]	0,20	-	0,27	-	0,40	-	-	-	-	-
Гипсоволокнистая плита Толщина 2x12,5 мм	N _{Rd} [кН]	0,13	-	0,34	-	0,50	-	0,59	-	-	-
	V _{Rd} [кН]	0,20	-	0,54	-	0,81	-	0,94	-	-	-

a) только с шурупом диаметром 6 мм

b) только с шурупом диаметром 8 мм

c) только с шурупом диаметром 10 мм

d) Тип шурупа: W: Шуруп для дерева C: Шуруп для древесностружечной плиты

e) N – сопротивление растягивающим нагрузкам; V – сопротивление сдвигающим нагрузкам.

сопротивление может уменьшиться при использовании других типов шурупов

Материалы

Материалы

Элемент	Материал
Дюбель	Полиамид 6

Информация по установке

Температурный диапазон эксплуатации

Универсальный анкер Hilti HUD-1 может применяться в диапазонах температур, указанных ниже.

Температурный диапазон	Температура материала основания	Максимальная долговременная температура основания	Максимальная кратковременная температура основания
Температурный диапазон	от -40 °C до +80 °C	+50 °C	+80 °C

Максимальная кратковременная температура основания

Кратковременная температура материала основания – это максимальная температура основания, которая может наблюдаться в течении всего периода эксплуатации.

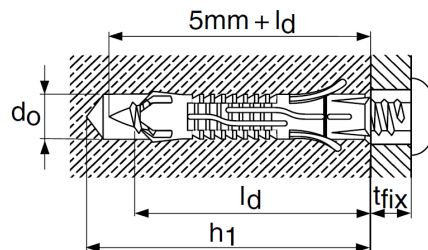
Максимальная длительная температура основания

Длительная температура материала основания принимается как среднесуточная температура в течение длительного периода времени.

Установочные параметры

Размер анкера	5x25	6x30	8x40	10x50	12x60	14x70
Номинальный диаметр бура d_o [мм]	5	6	8	10	12	14
Глубина отверстия $h_1 \geq$ [мм]	35	40	55	65	80	90
Глубина заделки анкера в основании h_{nom} [мм]	25	30	40	50	60	70
Длина анкера l [мм]	25	30	40	50	60	70
Максимальна толщина закрепляемой детали t_{fix} [мм]	В зависимости от длины шурупа					
Температура установки [°C]	от -10 до + 40					
Диаметр шурупа для дерева d [мм]	3,5 - 4	4,5 - 5	5 - 6	7 - 8	8 - 10	10 - 12

а) Значения нагрузок зависят от диаметра шурупа для дерева, если используются другие типы или разные шурупы, несущая способность может уменьшиться. Выделенные значения диаметров относятся к таблице основных значений нагрузок, за исключением сносков а), б), в) к таблице основных значений нагрузок.





Оборудование для установки

Размер анкера	5x25	6x30	8x40	10x50	12x60	14x70	5x25
Перфоратор	TE 2 - TE16						
Другие инструменты	Шурупверт						

Инструкция по установке^{а)}

*Подробную информацию по установке смотрите в инструкции, поставляемой с продуктом.

Инструкция по установке		
<p>1. Просверлите отверстие</p> 	<p>2. Установите дюбель с шурупом</p> 	<p>3. Закрутите шуруп в дюбель</p> 
<p>1. Просверлите отверстие</p> 	<p>2. Установите дюбель с шурупом</p> 	<p>3. Закрутите шуруп в дюбель</p> 

а) Допускается использование только для крепления в пол и стены. Не использовать для крепления в потолок и на фасадах.